



Convergencia. Revista de Ciencias Sociales
ISSN: 1405-1435
revistaconvergencia@yahoo.com.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Garrido-Trejo, Casandra

Funcionalidad técnica de la educación y demanda de profesionales. Zona metropolitana de Toluca,
1995-2005

Convergencia. Revista de Ciencias Sociales, vol. 18, núm. 55, enero-abril, 2011, pp. 69-85

Universidad Autónoma del Estado de México
Toluca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10515210003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Funcionalidad técnica de la educación y demanda de profesionales. Zona metropolitana de Toluca, 1995-2005

Technical functionality of education and demand for professionals.
Metropolitan zone of Toluca, 1995-2000

Cassandra Garrido-Trejo

*Universidad Autónoma del Estado de México, México /
cassandragarrido@hotmail.com*

Abstract: This article exposes the theory of technical functionality of education and presents figures on supply and demand for professionals and senior technicians in the metropolitan area of Toluca from 1995 to 2000. It shows no convergence between theory and empirical evidence. It emphasizes the absence of structural elements to be considered.

Key words: functionality of technical education, supply and demand of professionals, metropolitan area of Toluca, professional profile, structural elements

Resumen: Expone la teoría de la funcionalidad técnica de la educación y presenta cifras sobre la oferta y demanda de profesionistas y técnicos superiores en la zona metropolitana de Toluca de 1995 a 2000. Muestra la no convergencia entre teoría y evidencia empírica. Enfatiza la ausencia de elementos estructurales que han de ser considerados.

Palabras clave: funcionalidad técnica de la educación, oferta y demanda de profesionistas, zona metropolitana de Toluca, perfil profesional, elementos estructurales.

Introducción

A fin de volver eficiente y competitiva la economía nacional, el país se ha incorporado a la mundialización económica con grandes desigualdades y rezagos; lo que justificó evaluar el impacto de esta inserción en el mercado de trabajo a través del conocimiento de la demanda de egresados de educación superior y técnica: propósito de la investigación.

Como se sabe, los argumentos en los cuales se fundamentan las premisas que persigue la educación superior nacional, descansan en la teoría del capital humano. Al facilitarse el acceso a oportunidades de trabajo por el aumento notorio de las herramientas que proporcionan los estudios superiores y de posgrado, la aplicación de esta teoría ha beneficiado a muy reducidos grupos en cada uno de los sectores y ramas de la economía y de la sociedad en su conjunto. Se ha incrementado la calidad de los trabajos y la productividad en defensa de la transnacionalización de bienes y servicios externos, pero el rubro del empleo se ha polarizado. Cifras de desempleo parecen destacar el hecho de que no existe convergencia entre tal teoría y la demanda de trabajadores egresados de las IES nacionales.

No se conocen las cifras absolutas de los empleados en los puestos ocupacionales del nivel superior en el mercado laboral de la zona de estudio en el lapso elegido. La capacidad de absorción del empleo para profesionales y técnicos superiores en éste dará a conocer, en otra dimensión, las probables consecuencias de “efectos perversos” que puede traer o no la aplicación de la teoría del capital humano, y una proyección del estado del mercado de profesionistas en los años venideros. Todo esto con la finalidad de crear instrumentos que logren neutralizar problemas de desempleo en el profesionista.

El trabajo defiende la idea de que la política educativa de educación superior en México, es diseñada desde organismos internacionales que persiguen adecuar ésta, con las estrategias de acumulación de capital internacional, desconociendo peculiaridades y características nacionales y regionales. Y que la teoría del capital humano no agota los componentes de la educación superior que podrían incidir en una correlación positiva entre la oferta y demanda del egresado de educación superior. Existen factores estructurales y coyunturales que habría que agregar al componente educativo para lograr un crecimiento económico con desarrollo social y, por ende, del empleo. Sobre todo, se evidencia cierta determinación del comportamiento de la economía en el comportamiento del mercado laboral para los educados con las premisas del capital humano, que induce a desequilibrios en el empleo para profesionales.

El presente trabajo es una contribución a la investigación sobre el mercado laboral destinado a los profesionistas y técnicos egresados de estudios superiores en la zona metropolitana de Toluca. El periodo analizado es la década de 1995-2005. Debido a que la zona sufrió factores de expansión durante el periodo 2001-2005,¹ el trabajo tuvo que ser dividido en dos periodos: 1995-2000 y 2001-2005.

Funcionalidad técnica de la educación

Las tres últimas décadas del siglo XX quedaron marcadas por un fenómeno mundial que abarca hoy en día no sólo a las naciones comprendidas territorialmente, sino a la vida humana en todas sus facetas. Este fenómeno llamado globalización invade los campos políticos, sociales, económicos y ambientales.

Las actividades de cualquier índole en este contexto se hacen interdependientes. En todos los ámbitos de la producción social y material se manifiesta lo que ha dado en llamarse la “tercera revolución científico-tecnológico-industrial” con características de automatización, digitalización, robotización, quimización, comprendiendo cierta unificación de los sistemas de producción material y comunicación. Los recursos materiales son considerados patrimonio universal, sujeto a la aplicación de la producción comparativa y competitiva de las naciones.

Este trabajo considera que en esta situación, en el nivel económico, las empresas tendrían que compartir una relativa homogeneización tecnológica y productiva que no desequilibrara el intercambio internacional al cual se ven sujetas; ya que la aplicación de ventajas comparativas y competitivas sustentan el modelo.

Las reglas del mercado globalizado implican cambios importantes en la investigación científica y tecnológica, en la cultura de los valores, en la filosofía, así como en la planeación y funciones de la educación. El avance científico

1 Durante los años 2001-2005 se instrumentaron factores de expansión, que el diseño estadístico de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano estableció. Durante 1995 y 2000, el Área Metropolitana de la Ciudad de Toluca comprendía las localidades conurbadas de los siguientes municipios: Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Toluca, Zinacantepec y Almoloya de Juárez. Este último municipio de modo vacilante fue tomado en algunos conteos del área, en algunos casos no fue así. Durante 2001-2005 se agregaron otros municipios al área de la zona metropolitana de Toluca, éstos son: Calimaya, Mexicaltzingo, Ocoyoacac, Otzolotepec, San Miguel Chapultepec y Xonacatlán. Así se explican algunos factores de expansión y los crecimientos absoluto y relativo de la PEA ocupada que impide equiparar resultados respecto al periodo 1995-2000.

y tecnológico se convierte en motor para diferenciar los niveles competitivos internos y externos del desarrollo económico de naciones y regiones.

Por otra parte, la innovación tecnológica y manufacturera internacional se traduce en una revolución del trabajo al interior de las empresas, organismos, instituciones, o en la administración gubernamental de todas las naciones; es obligada la preparación de personal capacitado para operar este cambio que enlaza la economía nacional al movimiento acelerado de las internacionales. Ante este panorama, se entiende que parte de la eficiencia en el desarrollo de las economías provenga indudablemente de la capacidad de la fuerza de trabajo. En este punto es donde la vinculación entre la educación, la ciencia y la producción adquiere relevancia para quienes diseñan las políticas persiguiendo la exitosa globalización.

La importancia que en las últimas cinco décadas se ha dado al papel de la educación, como vía para el crecimiento económico de los países, ha derivado en debates teóricos sobre el papel de los niveles educativos en la economía de las naciones, propiciando el surgimiento de teorías como: la del capital humano o la de la funcionalidad técnica de la educación; o metodologías como la llamada “enfoque de la mano de obra”, y enfoques como el del “bien posicional”.

Durante los años sesenta, los resultados observados en los países asiáticos respecto a la correlación entre preparación educativa de los trabajadores y crecimiento de la productividad dieron lugar a la tendencia a enfatizar la preparación de los recursos humanos a través de la educación en convergencia con el mercado laboral.

La teoría de la funcionalidad técnica de la educación que deriva de la teoría del capital humano (Muñoz, 1990: 1-5) supone una estrecha relación entre cierta escolaridad de los trabajadores, ocupaciones de éstos y ciertos niveles de productividad. Establece nexos entre la escolaridad del denominado capital humano, los puestos ocupacionales y el crecimiento de la economía; conduciendo a la marcada preocupación por el incremento educativo de la población en las naciones, y a la planeación que pueda seguirse en pos de la correlación mencionada.

Se sostiene la idea de que las empresas del aparato productivo enfrentan la necesidad de estar preparadas con recursos humanos capaces de incorporar la tecnología, ya sea de punta o simplemente más eficiente; como también para buscar innovaciones, alternativas, o acaso mantener al menos, la organización, producción y administración de las empresas en el mercado internacional.

Esto induce a que la respuesta sea hacer descansar en la educación la preparación del capital humano que opere la técnica y acreciente la ciencia. Situación que encamina al paralelismo entre el desarrollo tecnológico y la educación como preparación de los recursos humanos.

Para dichas teorías la nueva significación de las IES descansa en fortalecer el vínculo entre las universidades y el aparato productivo. El propósito implícito es hacer de las IES el instrumento de la formación de los recursos humanos. Aunque también existe un debate en torno a separar la educación de la capacitación, con la finalidad de lograr la mejor inversión, una óptima tasa de retorno y el perfil deseado. De ahí surge la tendencia en el sector privado de considerar que ciertos programas cortos de capacitación y muy específicos —que no necesariamente son de educación superior— tienen una relación con la mejor tasa de retorno (Lee, 1985; Metcalf, 1985; Psacharopoulos, 1985, 1987) (Ocampo Londoño, 1996: 92). Tesis que se torna importante porque implica la planeación educativa con perfiles educativos dirigidos a vislumbrar de modo secundario la capacitación particular y específica que cada una de las empresas requiere de su fuerza laboral. “Recientes ejemplos incluyen la enfermería y los oficios vinculados con la industria automotriz, otros anteriores se refieren al derecho y a la contaduría” (*Ibid.*: 92).

El debate sobre la configuración de un capital humano, ubicado exitosamente en el mercado laboral, aparece en este contexto como una condición y señalamiento del incremento de la productividad y crecimiento económico.

No obstante, la teoría de la funcionalidad técnica de la educación considera que tanto el crecimiento económico como la rentabilidad de las empresas descansa en la educación del capital humano; responsabilizando en este sentido a la educación superior como el camino idóneo para la formación de esta fuerza de trabajo. La funcionalidad técnica de la educación sostiene la posibilidad de hacer factible que la oferta y la demanda de los recursos humanos sea correspondiente en relación directa; se supone que existe una relación entre la escolaridad de los trabajadores, las ocupaciones de éstos y ciertos niveles de productividad. Este nexo se hace apoyar en la educación superior y se espera que ésta cree un óptimo vínculo con el aparato productivo.

La metodología de la planeación que posibilitara coincidir el flujo de egresados con las necesidades del aparato productivo fue desarrollada por Herbert S. Parnes, a solicitud de la OCDE. Esta metodología es conocida con el nombre de enfoque de la mano de obra, y está basada en la “matriz insumo-producto”.

Parnes (citado en Muñoz, 1990: 5-6) pensaba que la planeación educativa podía realizar un cálculo sobre las cantidades de individuos que con determinados perfiles profesionales podrían adaptarse a los requerimientos del aparato productivo; y sobre esa planeación, se podrían formar cuadros de capital humano que desempeñarían en determinados ciclos las ocupaciones existentes en el aparato productivo. Esta planeación considera que los niveles y tipos de escolaridad tienen correspondencia con las distintas ocupaciones, de tal modo que los egresados de los distintos tipos y niveles escolares contarían con ciertas características de fuerza de trabajo apta para cada una de las ocupaciones y requerimientos de la producción. Planeación que dejaba en un segundo plano la distinción de los componentes educativos cognoscitivos, afectivos y psicomotrices.

Los resultados, de modo general, son los siguientes:

1. La matriz insumo-producto frecuentemente sobreestima la demanda de los recursos humanos.
2. Las estimaciones de la demanda de cierto tipo de fuerza de trabajo no se traducen en demanda efectiva al interior de la escuela, lo que por otra parte evidencia que éstas no reflejan las preferencias estudiantiles.

Muñoz Izquierdo (*Ibid.*: 5) menciona tres problemas en este enfoque:

- a. La teoría analizada demostró que podía explicar sólo 50% de la varianza de su variable dependiente; es decir, que los cambios observados en la estructura ocupacional de la fuerza de trabajo explicaban sólo una parte de los niveles de productividad globales; por lo tanto, se concluye que existen otras variables independientes que pueden explicar estos cambios globales de productividad.
- b. El modelo de Parnes inicia del supuesto de que hay relaciones estables entre los diversos niveles educativos y los respectivos niveles ocupacionales. Esta convicción supone que la elasticidad tiende a ser igual a cero, y la tecnología es homogénea. La evidencia empírica muestra que el cambio tecnológico es vertiginoso y, por ende, tendría que ser también el nivel educativo correspondiente a cada nivel ocupacional.
- c. Existe problema para determinar las equivalencias entre tipos y niveles escolares frente a los niveles ocupacionales.

Incluye dos explicaciones de la ineficacia del enfoque de la mano de obra:

Explicación Funcional: El análisis del comportamiento de la demanda educativa desde la teoría del capital humano advierte al mismo tiempo dos fenómenos: primero, el comportamiento de los precios en función de la oferta

y la demanda de un bien determinado, y segundo, la relación de la variación de los precios por el comportamiento de la oferta y la demanda, como expresión de la tendencia económica hacia el equilibrio entre las tasas de rendimiento de las inversiones. Primero: si bien el análisis del comportamiento de la demanda educativa es desde la premisa de la dinámica de los precios, se explica relacionando la demanda educativa y la diferencia de los salarios, en virtud de los individuos que cursaron diferentes niveles de escolaridad. La diferencia entre los salarios expresa los incrementos en la productividad asociados con sus respectivos niveles de educación formal, y se explican por “los diversos grados en que se encuentran satisfechas las demandas en el mercado de trabajo para los egresados de cada nivel educativo” (*Ibid.*: 5). Segundo: en ciertas circunstancias emerge una paradoja como expresión de la tendencia económica hacia el equilibrio entre las tasas de rendimiento de las inversiones: “[...] los niveles en que se va satisfaciendo la demanda varían en forma inversamente proporcional con la productividad marginal de los trabajadores que han adquirido diferentes niveles de educación formal” (*Ibid.*: 5).

Explicación Dialéctica: Esta explicación se basa en la teoría del bien posicional (*Ibid.*: 6). Sostiene que las ocupaciones laborales son desempeñadas por individuos que tienen niveles y tipos de escolaridad poco homogéneos, y en donde cada vez una cantidad mayor de trabajadores se ubica en ocupaciones con condiciones de creciente educación de la fuerza de trabajo. Quienes adquieren determinadas dosis de escolaridad lo hacen con el fin de poder competir por determinado estatus. Por lo tanto, la teoría predice que en la medida en que cierta cantidad de escolaridad deja de ser suficiente para acceder a una posición social deseada, aquellos individuos que están en condiciones de adquirir mayores dosis de educación deciden hacerlo, con el fin de disponer de una educación formal que va siendo necesaria para desempeñar las mismas ocupaciones que anteriormente requerían menores niveles de preparación.

Otro punto tiene que ver con las tasas de rendimiento económico de las inversiones educativas. Da lugar a una paradoja referida a la relación positiva de las inversiones educativas con los salarios, y a la relación inversa de éstas con la demanda del futuro trabajador. Mayor costo por la adquisición de la escolaridad (llamado costo de oportunidad) propicia mayor salario pero menor demanda educativa; menor costo por la adquisición de la escolaridad propicia menor salario pero mayor demanda educativa. Así, a medida en que se van satisfaciendo las demandas laborales —lo que, como se recordará, propicia la disminución del salario y de los costos de la adquisición de la escolaridad—, pueden generarse aumentos de demanda educativa, pero decrementos

ocupacionales. Estas consecuencias paradójicas son atribuidas a la ineficiencia del modelo de Parnes.

La presente investigación defiende el argumento con el que la paradoja mencionada en la cita de la explicación funcional surge como consecuencia de la ley de rendimientos decrecientes, la cual se explica porque a medida que aumenta el grado de satisfacción de las demandas existentes en los mercados de trabajo, la productividad marginal de los trabajadores decrece. De este modo, aunque el trabajo calificado proporciona mayor productividad, el aparato productivo no puede ampliar la demanda laboral, y la oferta de la misma queda rezagada. El trabajo calificado se hace acompañar de mayor productividad marginal, pero debido a la ley de los rendimientos decrecientes, se acompaña también de un menor grado de satisfacción para los egresados de educación superior por las escasas ofertas de trabajo en este mercado.

Si para la planeación educativa se atiende a una proyección de demanda del aparato productivo, debido a la tendencia mencionada y al vertiginoso cambio tecnológico, la proyección será sobreestimada o subestimada según sea el caso. Razón que explicaría el desequilibrio entre la planeación educativa y las necesidades del aparato productivo.

De la situación mencionada en la cita de la explicación dialéctica se desprende una paradoja más: aun cuando la demanda laboral permanezca estable, la demanda educativa tiende a tornarse más sofisticada y cuantitativamente mayor hasta el nivel medio superior y cuantitativamente menor en el nivel superior, por el costo que se tiene que cumplir para este tipo de inversión humana.

Flores Crespo (2005: 43) menciona que los argumentos de este enfoque fallan principalmente por dos razones. Una se refiere al aspecto metodológico en el cual se involucra la confusión entre si el empleador busca un trabajador “altamente calificado” o simplemente al “más apto” para cierta actividad. La otra atiende al carácter epistemológico y filosófico, dado que el funcionalismo destaca el “todo social” sobre las partes individuales.

En este sentido, la funcionalidad técnica de la educación hace a un lado los aspectos singulares del individuo, al tomar a éste como instrumento de crecimiento y no como fin de este hecho.

Demanda de profesionales y técnicos superiores. Zona metropolitana de Toluca, 1995-2005

Debido a ciertos factores de expansión que sufrió la zona metropolitana de Toluca durante el lapso 2001-2005, la investigación estadística quedó dividida de 1995 a 2000 y de 2001 a 2005.

Respecto a la demanda de profesionales y técnicos superiores en la zona metropolitana de Toluca, las cifras muestran para el periodo 1995-2000 una demanda de profesionales y técnicos superiores de 8,147 contra 19,685 en la oferta de éstos. La demanda fue de -11,538 (véanse los cuadros 1, 2 y 3, al final de este documento). La proporción de los profesionistas y técnicos superiores trabajando en la zona metropolitana de Toluca es de 41.39% frente a 58.61% de profesionistas no laborando. La dimensión del problema adquiere una magnitud real cuando ha de considerarse que la mayoría de los egresados no pertenece a la zona donde cursaron sus estudios, aunque muchos de ellos se trasladan con la idea de poder ubicarse en el área una vez concluidos éstos.

Entre 2001 y 2005, la oferta de profesionistas fue de 27,877, y la demanda tan sólo de 5,351; la demanda fue de -22,526. La proporción de los profesionistas laborando en la zona metropolitana de Toluca es de 19.20% frente a 80.80% de profesionistas no laborando en la zona. La diferencia de la proporción entre los años 2000 y 2005 es de 22.19 puntos porcentuales.

El déficit en la demanda de profesionistas en la zona se cuadruplicó de un periodo a otro. El promedio de la relación de los dos periodos analizados (1995-2000 y 2001-2005) muestra, para el primero, una cifra de 1,357.8 de déficit; para el segundo, una cifra deficitaria en la demanda de 1,070.2. Estas cifras alarmantes se deben a que el promedio anual de egresados profesionistas es de 3,280.8, frente a los 1,357.8 para 1995-2000, y de 5,575.4 frente a 1,070.2 durante el periodo 2001-2005. Lo que muestra para los dos periodos una variación relativa de 116% (véanse cuadros 4, 5 y 6, al final de este documento).

Los resultados del empleo para profesionistas y técnicos superiores en el marco de una política educativa en busca de la funcionalidad técnica de la educación inducen a una conclusión en torno a la no convergencia entre la teoría y la evidencia empírica. Situación que corrobora la existencia de componentes estructurales y coyunturales que participan en la creación de la riqueza de un país para obstaculizar o potenciar el crecimiento económico. ¿Cuáles son los componentes que habrán de acompañar a la teoría para hacerla efectiva? Sin duda es la creación de una estructura productiva capaz de

enfrentar coyunturas que obstaculicen la inserción de habilidades y estudios de individuos capacitados en el mercado laboral y pueda eliminar desequilibrios, inestabilidad e incertidumbre a los profesionistas y técnicos superiores que como capital humano surgen año con año.

Consideraciones

Es preciso mencionar circunstancias estructurales en la calificación de algún medio que limitara el crecimiento económico y desarrollo social. Una de ellas corresponde a la desarticulación de la esfera productiva nacional, característica propia y representativa de la América Latina, y que es circunstancia determinante y condicionante que hará depender a cualquier planeación educativa y sus productos.

Otro punto es la consideración de la base institucional que usan las naciones para difundir esta perspectiva (Flores, 2005: 46-47). Está el caso de Singapur, donde el Estado ha utilizado recursos propios como “nueva forma de intervención estatal” para mover el mercado en la dirección que el Estado se ha fijado; creó el Fondo para el Desarrollo de Habilidades en los últimos años de la década de 1980, para financiar estrategias encaminadas a mejorar destrezas de trabajadores y la habilidad de éstos para capacitarse; y fundó el Instituto de Educación Técnica, donde los jóvenes adquieren habilidades prácticas para el trabajo y que, posteriormente, les permiten poseer las capacidades suficientes para continuar su instrucción superior en algún politécnico o universidad. También se cita el caso de Taiwán, en el cual el gobierno participa activamente en la construcción de parques de la ciencia con la finalidad del fortalecer tanto la acumulación de conocimientos, como vínculos con otras naciones que les permitan la transferencia de ciencia y tecnología mundiales.

Esto consolida la tesis de tomar en cuenta la existencia de múltiples elementos externos a la educación y la aplicación de medios que propicien el crecimiento económico vinculado con el desarrollo social. La contribución más notable que realiza la crítica a esta teoría, obedece al hecho de insistir en la existencia de formas o elementos que configuran, fuera de la educación, el componente para explicar el crecimiento de las economías y encaminen —de modo paralelo— hacia el desarrollo social.

Desde la perspectiva de la teoría de la funcionalidad técnica de la educación, se desatiende a los aspectos cualitativos favorables que rodean al sujeto en el proceso educativo. La educación corresponde a una serie de capacidades

que de hecho cada sociedad debe poseer, ya no tanto para el crecimiento económico, sino como parte constitutiva del mismo y del desarrollo social. La educación es importante como parte de la naturaleza misma del grupo social y como expresión de la riqueza económica de un país. Amartya Sen destaca a la educación entre cierto núcleo reductible de capacidades que los países promedio económicamente ricos deben poseer (Sen, 1983: 337).

Si ha de criticarse con honestidad la corriente de la funcionalidad técnica de la educación, podría concluirse que su persecución:

- Ha proporcionado cierto beneficio económico a algunos muy disminuidos grupos de empresas, organismos y trabajadores en general; es preciso mencionar que para grupos muy reducidos de trabajadores asalariados.
- Ha aliviado el acceso a ciertas oportunidades de trabajo al aumentar de manera notoria las herramientas de la élite que ha tenido acceso a la educación superior y de posgrado.
- Ha incrementado la calidad de los trabajos.
- Ha incrementado estudios superiores en los países que han querido incorporarse a la mundialización de la economía, proporcionando una herramienta de defensa contra la transnacionalización de algunos procesos productivos.
- Ha conducido a cierta unilateralidad y falla en la investigación y búsqueda del crecimiento y desarrollo, al no tomar en consideración los elementos estructurales y coyunturales que acompañan a la educación.

La dinámica de la crisis del empleo para los profesionistas parece sugerir que ésta obedece no tanto a las teorías, a su aplicación o a sus métodos de evaluación, más bien, a la dinámica y lógica propias de la economía capitalista, como también a elementos estructurales que obstaculizan el equilibrio de oferta y demanda laboral; donde debe diferir la persecución de la riqueza de la persecución de la formación de individuos capaces de demandar una calidad de vida propia, y por lo tanto, complementando estas teorías con un enfoque de desarrollo social.

Finalmente, en relación con el empleo de los profesionales y técnicos superiores, el seguimiento de la teoría examinada no puede ser considerado causa responsable de la crisis de empleo que aqueja a nuestra sociedad. Tampoco se intenta tomar como parámetro esta teoría para medir la capacidad de absorción de los profesionistas y técnicos superiores de la zona metropolitana de Toluca 1995-2005. Se pretende mostrar cierto desequilibrio del vínculo entre educación superior y el crecimiento de ese mercado laboral, donde se

fortalece el vínculo entre el comportamiento de la economía nacional, estatal y de zona, como elementos estructurales y coyunturales que determinan oportunidades de empleo para los profesionistas egresados.

Existe una multiplicidad de relaciones establecidas entre la educación y ciertos efectos, como educación y emancipación social (Zea, 1956, 1965, 1969); la educación y el desarrollo humano que sostienen Sen y Delors. Re-basa la intención de este texto realizar un estudio sobre los efectos diversos que la educación provoca y que son ajenos al ámbito del crecimiento de la economía; se ha intentado examinar una teoría que ha establecido un nexo entre la educación y el crecimiento económico para concluir la importancia que adquiere ésta en la economía del contexto globalizador, sin hacer recaer en la educación la responsabilidad del comportamiento del mercado laboral, en este caso en la zona metropolitana de Toluca de 1995 a 2005. Se da por determinado que a la contribución que la educación puede hacer en el crecimiento de la economía le acompañan elementos o variables estructurales y hasta coyunturales que potencian u obstaculizan el crecimiento económico de una nación, pues es distinto el crecimiento económico del desarrollo social. La relación que la educación establece con todas y cada una de las estructuras de la sociedad es total; y cada una manifiesta tanto propiedades cuantitativas como cualitativas. El énfasis de la relación cuantitativa “educación-crecimiento económico” excluye parámetros cualitativos, pero que no han de ser tratados en este trabajo por considerarlos temas complementarios y bastante importantes para un escrito futuro.

Bibliografía

- ANUIES (1991), *Anuario Estadístico. Población Escolar de Licenciatura*, México: ANUIES.
- ANUIES (2001), *Anuario Estadístico. Población Escolar de Licenciatura*, México: ANUIES.
- ANUIES (2001, 2002, 2003), *Anuario Estadístico. Población Escolar de Licenciatura e Institutos Tecnológicos*, México: ANUIES.
- ANUIES (2008), Dirección de Estadística, Trabajo especial para esta investigación.
- Flores Crespo (2005), *Educación superior y desarrollo humano*, Colección Biblioteca de la Educación Superior, Serie Estudios, México: ANUIES.
- H. Ayuntamiento (2003), *Cuaderno estadístico municipal*, Toluca.
- INEGI (1991), *Anuario estadístico del Estado de México*, México: INEGI.
- INEGI (2000), *Censo General de Población y Vivienda, Resultados Definitivos*, tomo III, México: INEGI.

- INEGI (2000), *Estadísticas Económicas, Indicadores Regionales de Coyuntura, Toluca*, México: INEGI.
- INEGI (2000), *XII Censo General de Población y Vivienda*, tomo III, México: INEGI.
- Muñoz Izquierdo, Carlos (1990), *La Educación Superior ante El Reto de la Modernización del Sistema Productivo*, México: UIA.
- Ocampo Londoño, Alfonso (1996), "La Empresa y la Universidad. Cambios para el Siglo XXI", en *Revista de la Educación Superior*, núm. 98, abril-junio, México: ANUIES.
- Sen, Amartya (1985), "¿Cuál es el camino del desarrollo?", en *Comercio Exterior*, vol. 35, núm. 10, México.
- Zea, Leopoldo (1956), *Del liberalismo a la revolución de la educación mexicana*, México: UNAM.
- Zea, Leopoldo (1965), *El pensamiento latinoamericano*, México: Ariel.
- Zea, Leopoldo (1969), *La filosofía americana como filosofía sin más*, México: UNAM.

Recursos electrónicos

- H. Ayuntamiento de Toluca. *Gaceta Municipal Especial. Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2006-2009*. 15 de diciembre de 2006. Disponible en: www.toluca.gob.mx/descargas/gacetas/GACETA [7 de marzo de 2007].
- INEGI (2003), *Anuario Estadístico. Empleo y Relaciones Laborales*. Disponible en: www.inegi.gob.mx [11 de febrero de 2008].
- INEGI (2005), *Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU). Distribución porcentual de la población económicamente inactiva. Ciudad de Toluca*, Sistema Nacional Estadístico y de Información Geográfica. Disponible en: www.inegi.gob.mx/est [8 de marzo de 2006].
- INEGI (2005), *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores Estratégicos*. Disponible en: www.inegi.gob.mx [11 de febrero de 2008].
- INEGI (2005), *Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU)*. Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica. Disponible en: www.inegi.gob.mx/est [8 de marzo de 2006].
- INEGI (2006), *Estadísticas de Mortalidad*. Disponible en : www.inegi.gob.mx/est [27 de abril de 2008].

Anexo

Cuadro 1

Inventario inicial actualizado *

Año	PEA con educación superior y técnica (B)	Jubilados, pensionados e incapacitados permanentes para trabajar y defunciones (C)	Inventario inicial actualizado (IIA)
1995	32,982	1,287	31,695

Fuente: Elaboración con base en H. Ayuntamiento, *Cuaderno estadístico municipal*, Toluca 2003 (para PEA del año 1995). INEGI, *Estadísticas Económicas, Indicadores Regionales de Coyuntura, Toluca, 2000* (para cifras de porcentaje de PEA con educación superior y técnica y estimación del número absoluto de PEA con educación superior y técnica en la zona). INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda*, tomo III, 2000 (para porcentaje de jubilados y pensionados y estimación de la cifra de jubilados, pensionados e incapacitados permanentes para trabajar con educación superior: vacantes).

INEGI. www.inegi.gob.mx/estwww.inegi.gob.mx/est. *Estadísticas de Mortalidad*. Consulta 27 de abril de 2008 (defunciones de PEA ocupada con educación superior y técnica en Toluca, núm. absoluto).

* $B - C = IIA$

Cuadro 2

Inventario final *

Año	PEA con educación superior y técnica (D)	Inventario inicial actualizado (IIA)	Inventario final (IF)
2000	39,842	31,695	8,147

INEGI, *Estadísticas Económicas, Indicadores Regionales de Coyuntura, Toluca, 2000* (para cifras de porcentaje de PEA con educación superior y técnica y estimación del número absoluto de PEA con educación superior y técnica en la zona).

* $D - IIA = IF$

Cuadro 3

Relación Demanda - Oferta*

Año	Inventario final (Demanda) (DD)	Egresados de educación en la zona. 1995 – 2000 (Oferta) (O)	Relación oferta- demanda. de Trabajadores profesional y técnico superior en la zona metropolitana de Toluca
2000	8,147	19,685	-11,538

Fuente: Elaboración con base en los cuadros precedentes; ANUIES, *Anuario estadístico, 2001, Licenciatura 2006-2009*. 15 de diciembre de 2006. Disponible en: www.toluca.gob.mx/descargas/gacetas/GACETA. Consulta 7 de marzo de 2007 (para la PEA de 2001). INEGI. www.inegi.gob.mx/est. *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*. (ENEU). Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica. Consulta 8 de marzo de 2006 (para porcentaje de profesionales y técnicos ocupados en Toluca 2001 y estimación del número absoluto de PEA con educación superior y técnica en la zona).

INEGI. www.inegi.gob.mx/est. *Encuesta nacional de empleo urbano* (ENEU). *Distribución porcentual de la población económicamente inactiva. Ciudad de Toluca*, Sistema Nacional Estadístico y de Información Geográfica. Consulta 8 de marzo de 2006 (para porcentaje de jubilados y pensionados en la zona 2001-2005: vacantes).

INEGI. www.inegi.gob.mx/est. *Estadísticas de Mortalidad*. Consulta 27 de abril de 2008 (defunciones de PEA ocupada con educación superior y técnica en Toluca. núm. absoluto).

* DD – O = Relación Demanda - Oferta

Cuadro 4 *

Inventario inicial actualizado

Año	PEA con educación superior y técnica (B)	Jubilados, pensionados, incapacitados permanentes para trabajar y defunciones (C)	Inventario inicial actualizado (IIA)
2001	63,160	2,791	60,369

Fuente: Elaboración con base en INEGI. www.inwgi.gob.mx. *Anuario Estadístico. Empleo y Relaciones Laborales*. México, 2003. Consultado 11 de febrero de 2008. H. Ayuntamiento de Toluca, *Gaceta Municipal Especial. Plan de Desarrollo Municipal de Toluca*.

* B – C = IIA

Cuadro 5

Inventario final *

Año	PEA con educación superior y técnica (D)	Inventario inicial actualizado (IIA)	Inventario final (IF)
2005	65, 720	60, 369	5, 351

Fuente: Elaboración con base en INEGI. www.inegi.gob.mx. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores Estratégicos*, 2005. Consultado 11 de febrero de 2008 (para PEA 2005 y estimación del número absoluto de PEA con educación superior y técnica en la zona). ANUIES (2001, 2002, 2003,) *Anuario Estadístico. Población Escolar de Licenciatura e Institutos Tecnológicos*, México. ANUIES (2008), Dirección de Estadística, Trabajo especial para esta investigación (para datos de 2004 y 2005).

Cuadro precedente

* D - IIA = IF

Cuadro 6

Relación Demanda – Oferta *

Año	PEA con educación superior y técnica (D)	Inventario inicial actualizado (IIA)	Inventario final (IF)
2005	65, 720	60, 369	5, 351

Fuente: Elaboración con base en los cuadros precedentes.

Nota: Para los años 2001-2005, la información corresponde al promedio de los datos mensuales con base en los factores de expansión, que el diseño estadístico de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano estableció. Durante 1995 hasta el año 2000, el Área Metropolitana de la Ciudad de Toluca comprendía los siguientes municipios: Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Toluca, Zinacantepec y Almoloya de Juárez. Este último municipio de modo vacilante fue tomado en algunos conteos del área, en algunos casos no fue así. A partir de 2001 se agregaron otros municipios al área de la zona metropolitana de Toluca, éstos son: Calimaya, Mexicaltzingo, Ocoyoacán, Otzolotepec, San Miguel Chapultepec, Xonacatlán; así se explican algunos factores de expansión y los crecimientos absoluto y relativo de la PEA ocupada.

* DD – O = Relación Demanda - Oferta

Casandra Garrido-Trejo. *Funcionalidad técnica de la educación y demanda de profesionales. Zona metropolitana de Toluca, 1995-2005*

Casandra Garrido Trejo. Doctora en Ciencias Sociales, investigadora en el Centro de Innovación, Desarrollo e Investigación Educativa de la UAEM, profesora de las cátedras de Filosofía, Lógica, Ética (25 años), Estructura socioeconómica y política de México, Economía, Epistemología y Seminario de Tesis (13 años). Su principal línea de investigación es investigación educativa. Publicaciones recientes: *Antología de Filosofía*, Toluca, UAEM (2005); *Estructura Socioeconómica y Política de México*, Toluca, UAEM (2005); “La educación desde la teoría del capital humano y el otro”, en *Educere, Revista Venezolana de Educación*, Venezuela (2007).

Recepción: 25 de julio de 2008.
Aprobación: 17 de junio de 2010.